

УДК 004.9:338.246

Орлик О.В., Єсіна О.Г.

АНАЛІЗ ОПЕРАЦІЙНОГО ТА ФІНАНСОВОГО ЛІВЕРІДЖУ З ВИКОРИСТАННЯМ MS EXCEL

Стаття присвячена деяким аспектам аналізу операційного та фінансовому ліверіджу, як важливих компонентів для визначення фінансового стану та надійності підприємств. Аналіз проводився засобами MS EXCEL.

Article dedicated to some aspects of operational and financial leverage analysis, as important components for definition of a financial condition and reliability of the enterprises. The analysis was carried out by means MS EXCEL.

Сучасний період функціонування вітчизняної економіки характеризується невизначеністю і нестабільністю. Тому, в сьогоденній економічній ситуації практично жодне підприємство не зможе досягти фінансового успіху та стабільності без застосування в практиці хоча б одної з форм ліверіджу, явище якого в економіці ще не повністю вивчено. Ліверідж використовується в якості інструмента посилення фінансового положення підприємства і лише досконале знання механізму його дії створює умови для підвищення ефективності функціонування виробничо-економічних систем. Тому, аналіз ліверіджу є дуже актуальним. Одним з інструментів аналізу є табличний процесор MS Excel.

Виділяють дві форми ліверіджу: операційний та фінансовий. *Операційний ліверідж* – це відношення постійних витрат до змінних витрат підприємства. Тобто операційний ліверідж являє собою частку постійних операційних витрат у фінансових операціях підприємства.

Менеджер може визначити ступінь операційного ліверіджу підприємства, ґрунтуючись на виборі відносно постійних витрат. Ступінь операційного ліверіджу – це міра використання постійних експлуатаційних витрат (постійних загально виробничих витрат, постійних торгових витрат і постійних адміністративних витрат) в фінансових операціях підприємства. Наприклад, можна придбати нове обладнання, що підвищить ступінь автоматизації і знизить змінні витрати на робочу силу. Менеджер також може залишити ступінь операційного ліверіджу незмінною. При цьому, чим більші кошти будуть вкладені підприємством в придбання вискоєфективного устаткування (за умови, що всі інші характеристики будуть постійними), тим вище буде рівень його операційного ліверіджу [1].

Для аналізу ступеня операційного ліверіджу визначимо точку беззбитковості. В проведеному аналізі повна собівартість обчислюється як сума постійних та змінних витрат на виробництво, а також процентні та податкові платежі. При цьому процентні платежі трактуються як частина постійних витрат, оскільки їх величина не залежить від кількості проданої продукції. Податкові ж платежі розуміються як частина змінних витрат, так як вони залежать від кількості проданих товарів.

Як приклад розглянемо підприємство з виробництва та продажу шиферу. Керівництвом підприємства були прийняті рішення про те, якими повинні бути змінні і постійні витрати.

В першому випадку керівництвом підприємства прийняло рішення нести найнижчі постійні (2,0 тис.\$) і найвищі змінні витрати (1,5\$). В цьому випадку на

підприємстві є лише невелика кількість спеціального устаткування, робота ґрунтується на досвіді і знаннях персоналу.

З Рис.1-2 просліджуються визначені тенденції, що є результатом прийнятого керівництвом підприємства рішення про те, яким повинно бути співвідношення постійних і змінних витрат.

Microsoft Excel - Варіанти випадків.xls							
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервіс Данні Окно ?							
Arial Cyr 10 Ж К Ч							
G32							
1	Постійні витрати	\$2 000					
2	Змінні витрати на одиницю продукції	\$1,50			Коефіцієнт беззбитковості	4000	
3	Ціна за одиницю продукції	\$2,00					
4							
5	Кількість проданих одиниць	Виручка від реалізації	Постійні витрати	Змінні витрати	Повна собівартість	Прибуток	
6	3000	\$6 000	\$2 000	\$4 500	\$6 500	-\$500	
7	4000	\$8 000	\$2 000	\$6 000	\$8 000	\$0	
8	5000	\$10 000	\$2 000	\$7 500	\$9 500	\$500	
9	6000	\$12 000	\$2 000	\$9 000	\$11 000	\$1 000	
10	7000	\$14 000	\$2 000	\$10 500	\$12 500	\$1 500	
11	8000	\$16 000	\$2 000	\$12 000	\$14 000	\$2 000	
12	9000	\$18 000	\$2 000	\$13 500	\$15 500	\$2 500	
13							
14							

Рис.1. Аналіз обсягів продажу та прибутку (1 випадок)

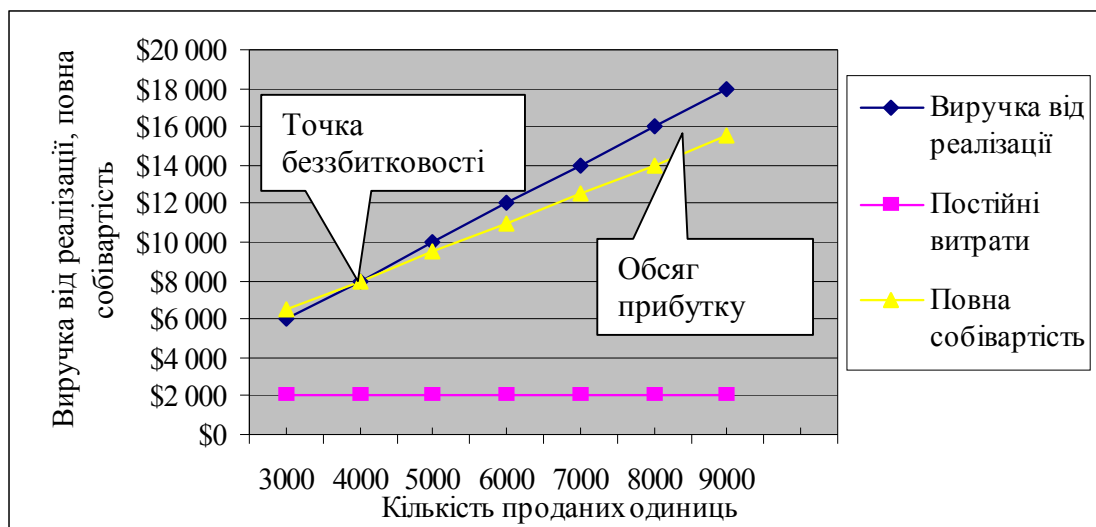


Рис.2. Графік визначення точки беззбитковості (1 випадок)

Як бачимо на Рис.2, лінія постійних витрат пройде паралельно горизонтальній осі, так як постійні витрати та кількість проданого товару ніяк між собою не зв'язані. Для будь-якої кількості виробленого товару ці витрати залишаються незмінними. Точка беззбитковості знаходиться там, де лінія собівартості та валової виручки перетинаються – вона відповідає 4000 одиниць шиферу. Таку ж відповідь ми отримаємо при математичному розрахунку (Рис.1). Вліво-вниз від точки беззбитковості підприємство буде отримувати збитки, а вправо-вгору – прибуток. Тобто, обсяг продаж вище 4000 одиниць шиферу буде приносити нашому підприємству чистий прибуток, в той час, як продаж нижче цього рівня обернеться для підприємства чистими збитками.

У другому випадку (Рис.3) керівництво підприємства прийняло рішення про те, що її постійні витрати будуть вище аналогічних витрат в першому випадку (3,5 тис.\$), а змінні – нижче (1,3\$). В цьому випадку підприємство вклало деяку суму в покупку нового, більш удосконаленого устаткування, розраховуючи, що наявність такого устаткування дозволить приймати на роботу менш досвідчених робітників. Тому персонал підприємства в другому випадку заробляє менше, ніж в першому.

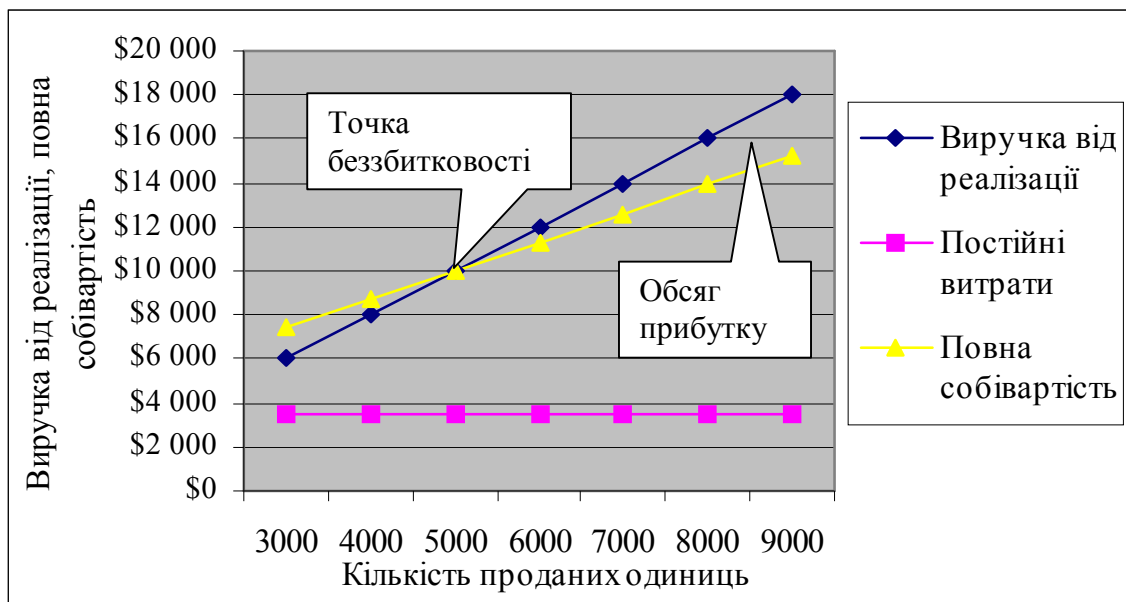


Рис.3. Графік визначення точки беззбитковості (2 випадок)

В цьому випадку підприємство, в якому постійні витрати вище, ніж в першому випадку, окупає витрати повільніше, але після досягнення точки беззбитковості (5000 одиниць шиферу) його дохід зростає швидше, ніж в першому випадку і підприємство стає більш прибутковим, так як змінні витрати на одиницю продукції тут нижче, ніж в першому випадку.

Порівнюючи дані Рис.1 та Рис.2 ми бачимо, що в першому випадку підприємство, показник постійних витрат якого низький, а показник змінних витрат на одиницю продукції високий, окупить витрати швидше, ніж в другому випадку. Однак, після досягнення точки беззбитковості і по мірі збільшення рівня виробництва показник прибутковості підприємства буде менше аналогічного показника в другому випадку.

Отже, в першому випадку підприємство окупає витрати швидше, але зростання доходу відносно повільне.

Якщо ж передбачити третій випадок, коли підприємство ще більше збільшить постійні витрати, а змінні зробить самими низькими, то воно буде окупати витрати повільніше ніж в попередніх двох випадках, але його дохід буде зростати швидше.

Проведення аналізу впливу ліверіджу на рівень прибутковості підприємства, є необхідною умовою для визначення ступеня ризику, який підприємство вирішило прийняти на себе. Для визначення фінансового стану підприємства менеджером, акціонером чи кредитором може також використовуватися не менш важливий показник – ступінь фінансового ліверіджу підприємства.

Фінансовий ліверідж – це відношення капіталу підприємства до позикових засобів. Іншими словами, будь-яке підприємство, що бере кредит для придбання засобів виробництва, звертається за допомогою до фінансового ліверіджу. Даний вид ліверіджа – найважливіший компонент при визначенні фінансового стану підприємства. Ступінь фінансового ліверіджу є відображенням того, яка частина активів підприємства фінансується за рахунок кредитів (позикових засобів) [1].

Кожне підприємство розраховує, що ліверідж, отриманий через кредитування, принесе йому такий прибуток, що буде перевершувати постійні витрати активів і джерел грошових засобів. Керівництво будь-якого підприємства також припускає, що додатковий прибуток збільшить дохід акціонерів.

Фінансовий ліверідж дозволяє менеджерам, фахівцям-аналітикам, акціонерам, а також кредиторам (які надають як короткострокові, так і довгострокові кредити), провести розмежування між рівнем ділового ризику підприємства і фінансовим ризиком, прийнятим даним підприємством. Фінансовий ризик являє собою додатковий ризик, що несе підприємство при використанні фінансового ліверіджу, тобто боргове зобов'язання, яке підприємство приймає на себе у випадку придбання майна.

Припустимо, що розглянуте нами підприємство вирішило придбати обладнання в кредит. При цій операції з'являється додатковий фінансовий ризик: імовірність того, що наше підприємство не зможе розплатитися із заборгованістю. Безумовно, додатковий борг змінює ступінь фінансового ліверіджу підприємства.

Таким чином, стає зрозуміло, що фінансовий ліверідж є найважливішим показником для інвесторів (чи потрібно підприємству закуповувати обладнання), для акціонерів (чи варто продавати свою частку акцій, чи притримати її), а також для кредиторів (чи зможе позичальник виплатити кредит). Він може оказувати як позитивний, так і негативний вплив на оцінку фінансового стану підприємства, яку проводять кредитори й акціонери.

Існує кілька коефіцієнтів фінансового ліверіджу, за допомогою яких можна провести аналіз структури капіталу будь-якого підприємства – це коефіцієнт заборгованості і коефіцієнт кратності відсотків.

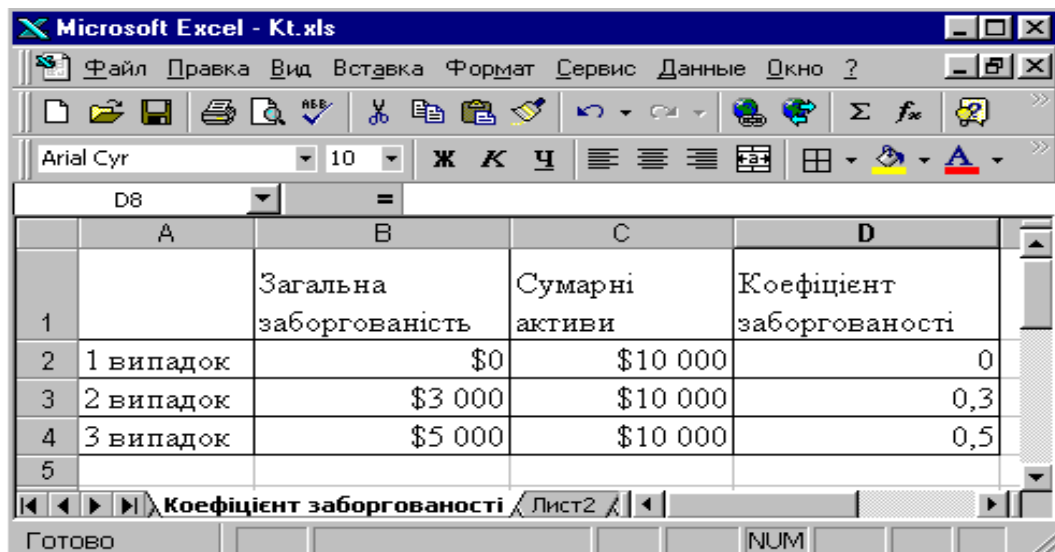
Коефіцієнт заборгованості – це відношення загальної заборгованості до загальної вартості майна. Менеджери, фахівці-аналітики, акціонери і кредитори використовують коефіцієнт заборгованості як один з показників ступеня ризику підприємства. Чим вище коефіцієнт заборгованості, тим більший фінансовий ризик несе підприємство.

Високий коефіцієнт заборгованості підприємства свідчить про те, що більша частина його засобів була придбана за рахунок кредиту. З цього, в свою чергу випливає, що для виплати заборгованостей дане підприємство повинно витратити більшу частку своїх доходів, замість того щоб інвестувати ці грошові засоби в розвиток підприємства. Припустимо інший варіант: підприємство з низьким коефіцієнтом заборгованості використало власний капітал для придбання потрібних засобів. Це

означає, що для погашення боргів йому знадобиться менша частина прибутку й у нього залишиться більше грошей для нових інвестицій і одержання дивідендів по них.

Коефіцієнт заборгованості підприємства є ефективним показником стійкості підприємства. Якщо підприємство з високим коефіцієнтом заборгованості несе значні втрати в доходах, то воно буде змушене продовжувати виробництво і при цьому розплачуватися зі своїми боргами. Підприємство ж з невисоким коефіцієнтом заборгованості зможе виробляти свою продукцію навіть при зниженні доходів, тому що йому не прийдеться погашати борги з прибутку.

На Рис.4 показані коефіцієнти заборгованості деякого підприємства у трьох випадках.



	A	B	C	D
1		Загальна заборгованість	Сумарні активи	Коефіцієнт заборгованості
2	1 випадок	\$0	\$10 000	0
3	2 випадок	\$3 000	\$10 000	0,3
4	3 випадок	\$5 000	\$10 000	0,5
5				

Рис.4. Визначення коефіцієнтів заборгованості

Як видно з наведених даних, самий високий коефіцієнт заборгованості в третьому випадку. Це означає, що, якщо даному підприємству прийдеться переживати період спаду, то потік його коштів може виявитися недостатнім для сплати всіх основних сум і сум відсотків по кредитах. У нашому прикладі коефіцієнт заборгованості вказує на те, що в третьому випадку підприємство несе найбільший фінансовий ризик.

Коефіцієнт кратності відсотків показує, у скільки разів доходи підприємства більше виплат по відсотках. Він обчислюється як відношення прибутку, що є в момент виплати відсотків до витрат, зв'язаних з виплатою відсотків. Таким чином, коефіцієнт кратності вказує наскільки поточні доходи підприємства відповідають поточним виплатам відсотків із суми чистого прибутку, отриманого від основної діяльності. Чим менше коефіцієнт кратності відсотків, тим більший фінансовий ризик несе підприємство.

На Рис.5 показані можливі коефіцієнти кратності відсотків для трьох випадків.

Розраховані коефіцієнти кратності відсотків вказують на те, що в першому випадку для виплати відсотків по своїм заборгованостям підприємство витратить меншу частину своїх доходів, тому що сума його боргу відносно невелика. В другому випадку воно повинно виплатити річні відсотки по заборгованості, що у сумі в п'ять разів менше рівня його поточних доходів. Річні відсотки підприємства в третьому випадку складають 35% від суми його поточних доходів.

	A	B	C	D
1		Прибуток	Витрати, зв'язані з виплатою відсотків	Коефіцієнт кратності відсотків
2	1 випадок	\$3 000	\$450	6,7
3	2 випадок	\$3 000	\$600	5,0
4	3 випадок	\$3 000	\$1 050	2,9
5				

Рис.5. Визначення коефіцієнтів кратності відсотків

З вищесказаного можна зробити наступний висновок: в третьому випадку підприємство в разі виникнення фінансових труднощів буде піддаватися більшому ризику, ніж у двох перших випадках.

Висновки та рекомендації

На показники фінансової діяльності підприємства суттєво впливають зміни величин його постійних та змінних витрат, а також зміни розміру позики та кредитів.

Операційний та фінансовий ліверідж - важливі компоненти для визначення аналізу фінансового стану та надійності підприємств. Підприємства звертаються до ліверіджу для посилення своїх фінансових позицій.

Слід пам'ятати, що підвищення ліверіджу спричиняє збільшення ступеня ризику. Вірогідність цього підвищується, коли обсяги продажу підприємства не настільки високі, щоб покрити його постійні експлуатаційні витрати та витрати на погашення боргу. Тому, в ході ухвалення управлінських рішень керівництво підприємства повинно враховувати значення ризику, зв'язаного з використанням ліверіджу. Це допоможе йому зіставити ступінь ризику, обчислену в ході аналізу, з тією, яку вони готові прийняти.

Література

1. Карлберг Конрад. Бизнес-анализ с помощью Excel 2000. – М: Издательский дом "Вильямс", 2000. – 480 с.